

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

09.739.857 08.21.2003
①⑫ Offenl gungsschrift
①⑪ DE 30 06 158 A 1

⑤① Int. Cl. 3:
A 23 K 1/18

②① Aktenzeichen:
②② Anmeldetag:
④③ Offenlegungstag:

P 30 06 158.6
19. 2. 80
20. 8. 81

⑦① Anmelder:
Tetra Werke Dr.rer.nat. Ulrich Baensch GmbH, 4520 Melle,
DE

⑦② Erfinder:
Poeppinghausen, Dipl.-Landw., Klaus-Jürgen von, 4520
Melle, DE

⑤④ Verfahren zur Herstellung von Vogelfutter

DE 30 06 158 A 1

19.02.80

3006158

4

A n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung von Vogelfutter, wobei Getreidekörner durch Einbringen in eine Lösung mit Wirkstoffen angereichert und dann getrocknet werden, dadurch gekennzeichnet, dass Hafer verwendet wird, der vor dem Einbringen in die Lösung unter Freilegung von Kernquerschnitten gebrochen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Entspelzen die Kerne zu Hafergrütze verarbeitet werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haferkerne durch das Brechen in mehrere Längenabschnitte unterteilt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Haferkerne in zwei bis vier Längenabschnitte unterteilt werden.

130034/0614

19.09.80

3006158

2

Tetra Werke Dr.rer.nat. Ulrich Baensch GmbH in 4520 Melle

Verfahren zur Herstellung von Vogelfutter

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Vogelfutter, wobei Getreidekörner durch Einbringen in eine Lösung mit Wirkstoffen angereichert und dann getrocknet werden.

Es ist bekannt (DE-PS 1 141 168), Samenkörner als Futtermittel für Stubavögel zu verwenden. Um dabei ein besonders protein- und vitaminhaltiges Vogelfutter zu erreichen, werden die Samenkörner durch Quellen in einer geeigneten Lösung angereichert und im Anschluss an diese Behandlung getrocknet.

Aufgrund der Erfindung soll ebenfalls von dieser Wirkstoffanreicherung Gebrauch gemacht werden, jedoch besteht die Aufgabe nach der Erfindung darin, besonders geeignete Getreidekörner und diese wiederum in besonders geeigneter Gestalt vorzuschlagen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäss Hafer verwendet, der vor dem Einbringen in die Lösung unter Freilegung von Kernquerschnitten gebrochen wird.

Zu diesem Zweck werden die Haferkörner zunächst entschält bzw. entspelzt. Alsdann erfolgt ein Brechen und damit eine Verarbeitung zu Grütze. Hierdurch werden die Kerne in zwei, drei, ggfs. aber auch vier Teile zerlegt in der Weise, dass an den Enden dieser Teile das Speicherorgan bzw. der Mehlkörper der Hafersaat freiliegt. Die so geschaffenen

130034/0614

- 2 -

freiliegenden Flächen des Mehlkörpers machen diesen in starkem Masse saugfähig für die Wirkstofflösungen. Es hat sich gezeigt, dass die dann getrockneten und somit gebrochenen Haferkerne gerne von den Vögeln aufgenommen werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der Haferkörner in den verschiedenen Bearbeitungsstufen dargestellt sind.

Es zeigen :

Fig. 1 ein Haferkorn in der Ansicht,

Fig. 2 einen Haferkern und

Fig. 3 einen Abschnitt eines gebrochenen Haferkernes.

Der gereinigte Hafer gemäss Fig. 1 wird zunächst entspelzt. Dieser Arbeitsgang kann auf einer Schälmaschine vollzogen werden, die gewöhnlich die Haferkörner zwischen zwei Schmirgelscheiben bearbeitet, von denen eine feststeht und die andere eine rotierende Bewegung ausführt. Es versteht sich, dass die Entspelzung auch unter Verwendung anderer Einrichtungen z.B. mit Fliehkraftschälern erfolgen kann.

Die so entstehenden Kerne 1 müssen durch Schnitte etwa entlang der Linien 2 in Abschnitte 3 bzw. die für Hafergrütze typischen Elemente aufgeteilt werden. Ein solches Element ist in Fig. 3 dargestellt, und zwar schaubildlich. Bei 4 ist der freiliegende Mehlkörper erkennbar.

Das Brechen der Kerne bzw. die Verarbeitung zu Hafergrütze kann an sich beliebig geschehen, zweckmässig ist jedoch die Verwendung von von Grützeschnidern, bei denen die Kerne in drehende Lochtrommeln eingefüllt und dort zer-

100000

3006158

- 3 - 4 .

kleinert werden, indem sie von innen durch die Trommel-
löcher nach aussen fallend durch von aussen angebrachte
Stahlmesser zerschnitten werden.

Die Anreicherung der Hafergrütze mit Vitaminen kann dann
z.B. dadurch erfolgen, indem 50 kg Hafergrütze mit einer
Lösung vermischt wird, die ihrerseits dadurch hergestellt
wird, ^{dass} etwa 500 - 700 g Vitaminmischung handelsüblicher
Zusammensetzung in 5 l aqua demin mittels Rührer gelöst wird.
Die Einwirkzeit der Vitaminlösung auf die Hafergrütze soll
dabei 15 Stunden betragen; anschliessend wird die Hafer-
grütze bei max. 50° C auf den ursprünglichen Wassergehalt
zurückgetrocknet.

In ähnlicher Weise wird die Hafergrütze behandelt, wenn
sie mit Spurenelementen oder Makroelementen angereichert
werden soll. Es bedarf dann der Verwendung geeigneter
Lösungen, die jedoch nicht Gegenstand der Erfindung sind.

Versuche haben ergeben, dass ein so hergestelltes Vogel-
futter von den Vögeln bevorzugt aufgenommen wird. Die Ver-
wendung der Abschnitte 3 gemäss Fig. 3 in Form der Hafer-
grütze ermöglicht hierbei eine intensive Aufnahme der
Wirkstoffe.

130034/0614

- 4 -

19 02 80

5.

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 06 158
A 23 K 1/18
19. Februar 1980
20. August 1981

3006158

Fig. 1

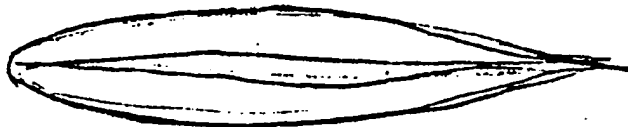


Fig. 2

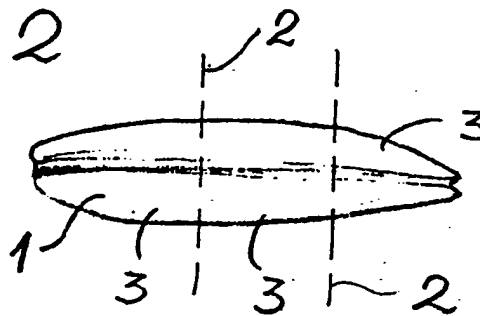
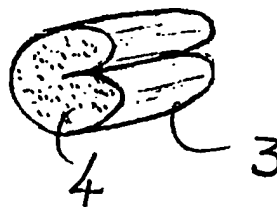


Fig. 3



130034/0614

Process for manufacturing bird food

The invention concerns a process for manufacturing bird food that involves enriching cereal grains with active ingredients by placing them in a solution and then drying them.

The use of seed grains as feed for cage birds is known (DE-PS 1 141 168). In this connection, in order to achieve a bird food containing especially large quantities of protein and vitamins, the seed grains are enriched by steeping them in a suitable solution and then drying them after this treatment.

Based on the invention, the intention is likewise to make use of this active ingredient enrichment, but the task according to the invention is to suggest particularly suitable cereal grains and in turn to suggest these in an especially suitable form.

The solution of this task according to the invention is to use oats that are fractured to expose kernel cross-sections before being introduced into the solution.

For this purpose the oat grains are first of all husked and/or hulled. This is followed by fragmentation, thus preparing groats. This causes the kernels to be split up into two, three or possibly even four parts in such a way that the storage organ or starch body (endosperm) of the oat seed is exposed at the ends of these parts. The exposed surfaces of the starch body (endosperm) created in this way cause the latter to have a particularly large absorbency for the active ingredient solutions. It has become apparent that the oat kernels, which are then dried and thus fragmented, are eaten avidly by birds.

Further details of the invention will be explained based on the Drawing, which illustrates oat grains in the various stages of processing.

The following are shown:

Fig. 1 an elevation view of an oat grain,

Fig. 2 an oat kernel, and

Fig. 3 a section of a fragmented oat kernel.

The cleaned oats according to Fig. 1 are first of all hulled. This operation can be performed in a peeling machine, which usually processes the oat grains between two abrasive discs, one of which is fixed and the other carries out a rotary movement. Of course the hulling can also take place using other equipments, e.g. with centrifugal peelers.

The kernels 1 formed in this way must be sub-divided into sections 3 and/or into the elements typical for oat groats by cuts approximately along the lines 2. An element of this kind is illustrated diagrammatically in Fig. 3. The exposed starch body (endosperm) is recognisable at 4.

The fragmentation of the kernels and their processing into oat groats can take place in any desired way, although it is appropriate to use groats cutters in which the kernels are put into rotating perforated drums where they are fragmented by being cut up by externally mounted steel knives as they fall through the drum perforations from the inside to the outside.

The vitamin enrichment of the oat groats can then take place, for example, by blending 50 kg of oat groats with a solution that is in turn prepared by dissolving about 500 – 700 g of a vitamin mixture with a usual commercial composition in 5 litres of demineralised water by means of stirrers. In this respect the time for which the vitamin solution acts on the oat groats should be 15 hours. Afterwards the oat groats are dried at a maximum temperature of 50°C back to their original water content.

The oat groats are treated in a similar way if the intention is to enrich them with trace elements or macro-elements. It is then necessary to use suitable solutions, but these are not the subject matter of the invention.

Experiments have shown that birds prefer to eat bird food manufactured in this way. At the same time, the use of the cut sections 3 according to Fig. 3 in the form of oat groats enables the intensive uptake of the active ingredients.

Claims

1. Process to manufacture bird food whereby cereal grains are enriched with active ingredients by putting them into a solution and are then dried, characterized in that oats that are fragmented to expose kernel cross-sections before placing them in the solution are used.
2. Process according to Claim 1, characterized in that, after hulling, the kernels are processed to yield oat groats.
3. Process according to Claim 1, characterized in that the oat kernels are sub-divided into several sections along their length by the fragmentation operation.
4. Process according to Claim 3, characterized in that the oat kernels are sub-divided into two to four sections along their length.

Number: 30 06 158
Int. Cl.³: A 23 K 1/18
Application date: 19th February 1980
Disclosure date: 20th August 1981

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

